

DE QUODAM
INSECTO
AQUATILI

Gian Girolamo Zannichelli



DE
GUODAM INSECTIS
J. A. T. A. U. G. A.

D E
 QUODAM INSECTO
 AQUATILI
 EPISTOLA

ILLUSTRISSIMO DOMINO
 CAROLO NICOLAO
 LANGIO

Lucernens., Helvet., Phil. & Med., Acad.
 Czf. Leopoldino-Carolin., Societ. Reg.
 Prussicæ, & Phys. Critic. Senens., nec
 non Reip. Lucern. Senatori.

IOANNES HIERONYMUS ZANNICHELLI.



VENETIIS, MDCCXXVII.
 Apud Josephum Corona.
 SUPERIORUM PERMISSU.



*ILLUSTRISSIMÈ;
ac Eruditissimè Domine ;*

EXperimenta ad gradus Sic-
citatis, & Humiditatis tum
Verno, tum *Æstivo* tem-
pore indagandos mihi mo-
lienti, quid inopinatò de
Aquarilium Insectorum generatione in-
notuerit; nulli potius communican-
A 3 dum

dum duxi, quam Tibi, Eruditissime
 LANGI. Erit hoc meæ & erga Tuam
 Humanitatem observantiæ, & erga
 Tuam Doctrinam venerationis tribu-
 tum: eoque magis quia Tibi Naturæ
 Arcanorum sagacissimo jucundam fore
 materiem nullatenus dubito. Aquæ præ-
 rogativas dum secum mens reputat, &
 mira voluptate perfunditur, & ad in-
 timiora Physicæ Penetralia sibi faces
 accendit. Aquas supra Firmamentum
 constitutas Sacræ nos docent Literæ.
 Sed earum toto planè Coelo a nobis
 distitarum satis sit excellentiam admi-
 rari: sublimiores namque Ætherea
 Regione, Stellarumque omnium quasi
 Custodes, quàm nobilibus functioni-
 bus ab Omnipotenti Conditorè destina-
 tæ fuerint, quanta virtute ad Mundi
 regimen præditæ conijcere quidem pos-
 sumus, non autem scire. Inferioribus
 igitur hisce nostris Aquis inhæreamus,
 easque, cœu Sanguis in Microcosmo,
 per totam Elementarem Regionem
 pervadere, patet ad evidentiam. Ter-
 ram intus ac extra undequaque irri-
 gant; Æthereis infixæ moleculis sursum
 evolvantur; Aëri sociatæ in nubes coe-
 unt,

unt, seu in vapores condensantur; Inde amicam Terram repetentes defluunt, vel in Imbres, seu in Rorem solutæ, vel in Nivem, seu Grandiænem, seu Pruinam adstrictæ, semper tamen superioribus influxibus fecundatæ: Maris ex eis conflati quot, & quanta sunt commoda tum in Naturæ, tum in Artis operibus? adeo ut non nemo Philosophorum quasi quintum in illo statuerit Elementum, Aquarum avidum & munificum. Terras dum sua vastitate distrahit, commodius beneficio navigationis conjungit. Suas habet gemmas, suas plantas, sua animalia, suas peculiare functiones; adeoque peculiare quasi Regnum in Natura sortitur. Quidquid Homerus, & cum eo Thales Aquam asseruerint tanquam unicum Corporum Principium, certum est unum esse ex Elementis, quodque cum coeteris nullam gerere inimicitiam videatur, sed pari facilitare & trahat, & trahatur. Hæc pauca delibavi non ad inanem pompam, quod absit, sed ad studiosum indagacionis excitamentum. Jam

propius ad rem meam, & facti seriem
 Tibi subjicio. De Minimis agam,
 & quodammodo ludicris, sed dum in
 his ludere videtur Natura, magis in-
 terdum se probat sapientem, quàm in
 vastis Corporibus. Non moles, sed
 opificium, ipsius formar Arcana. Cum
 itaque de Aquæ per Elementarem
 Regionem circuitu quædam scrutan-
 da meditarer, aliquando forsitan in
 lucem proditura, Experimentum pro-
 inde adorsus sub Vernum Æquinoctium,
 Vas Vitreum selegi conforme, Scy-
 phorum ad instar, sed sine fulcimen-
 to, & capacitatis ad octo circiter
 Librarum pondo. Illud capsula li-
 gnea firmatum sub dio ita exposui,
 ut Aquam pluviam è Cœlo delaben-
 tem exciperet synceram intactamque à
 regulis, omnique alia inferiori mate-
 ria, simulque Solaribus radiis prostra-
 ret obnoxium. A mense circiter Va-
 se repleto, humor exundavit, sed po-
 stea, impluvio diù Jove, infra illius
 summitatem paululùm descendit. Ani-
 madverti interim Formicarum ad va-
 sis labia confluum, sed aliò intentus
 nihil curabam, donec in dies numero-
 sior

fior meam excitavit curiositatem . Sus-
 picatus proinde vel à potus indigen-
 tia , vel à cibi alicujus pastura huius-
 sce commutationis illicium fieri , a-
 pto ad oculus Microscopio , Vas in-
 terius , Aqueamque ibidem superfi-
 ciem , quæ jam jam in subviriditatem
 degenerabat , perlustrare coepi . Visui
 proinus sese meo obtulerunt cœu striæ
 quædam Vitro adhærentes , parum ad
 invicem distitæ , varix , ac ad sum-
 mum digitalis per transversum lon-
 gitudinis . Tum verò exarsit accuratioris
 indagationis cupido : quapropter Vi-
 tris Dioptricis perfectioribus , ac inten-
 sioris refractionis usus , mirabilem Na-
 turæ ludum , seu potius elaboratum o-
 pus distinctè sum contemplatus . Serias
 illas conformatas vidi Tubulorum ad
 instar , easque intus excavatas , & o-
 rificio utrinque aperto , Latebras Inse-
 ctis quibusdam minimis præstare . Tan-
 tæ erant capacitatis , ut Animalculo-
 rum sufficerent functionibus . Illa enim
 vario , & indefinente motu . agitata ,
 modò erumpebant , nunquam tamen
 toto corpusculo , modò in varios flexus ,
 & curvaturas abibant ; modò hinc in-
 de

de sese penitus contorquebant . Caput iis est rotundum , reliquoque corpore crassius , cuius in vertice duæ surgunt Antennulæ exiles admodum , sed mobiles ac flexibiles . Insunt Oculi nigredinis eminentis intra substantiam chrySTALLINAM , qua membra constant . Os infra patet distinctum ac pellucidum , quo Canes Marinos æmularur , Corpusculum inde protenditur , Capite , ut ionui , exilius , & sub Initium duo descendunt Cruscula , breviora quidem , & Bombicinis non absimilia , satis tamen valida ; ut iisdem suffukum ad varios sibi sufficiat motus . In Caudam desinit ceu Hirudines , multa vi adhæsiva præditam : ipsius namque extremitate Orificio Domiliaris tubuli agglutinata , exercent Animacula vibrant Corpusculum , ac per Vitri superficiem interiorum gyros peragunt , & revolutiones . Fibris constant miro pollentibus elæstio , dum ad quamlibet Vasis , seu Aquæ agitationem , ictu oculi sese contrahunt , & Latebras repetunt . Diaphana sunt , ac proinde in inferiori Ventris parte Moleculæ quædam

visuntur obscuræ ; inter se contiguae ,
 ac ovalis figuræ . Has pluries contem-
 platus deprehendi Excrementa esse ci-
 bi digesti , & mirabilem eorum usum .
 Postquam enim Animalculum quando-
 que capite deorsum inverso eadem eje-
 cit , dum vi expulsiva per Tubulum
 feruntur , accurrunt protinus , eosque
 foeculentos globulos ipsius Tubuli ex-
 tremis ore , & toto rictu aptat ,
 erusculis comprimit , collectamque cir-
 campositam limositatem admiscet , at-
 que simul conglutinat . Interiorem pa-
 riter quasi dolat superficiem , pre-
 mendo dilatat , & quisquilias ex una
 parte redundantes alibi collocat , ut
 Tubuli augeatur longitudo pariter , ac
 capacitas . Ita industrius Opifex suum
 sibi parat , & amplificat domicilium ,
 crescenti in mole corpusculo propor-
 tionatum . Vidi unum ex hisce Tubu-
 lis , & ex minoribus , octidui spatio
 effectum duplo maiorem . Alimentum
 quarunt a limositate vitro , & latebris
 adhærescente , & si quid ulterius nu-
 trimenti in aqua est , eo refici non
 dubito . Ex eorum motu interdum , &
 ex Tubulorum augmento occasio da-
 tur

tur reciproci inter se accessus, & tunc sibi invicem insultant, rapiuntque ex alieno domicilio particulas in proprii structuram postea cessuras. Inui superius Insecta ista nunquam toto corpusculo è latebris erupisse, sed meas hæc observationes sub finem usque Julii profecurus, adverti eadem jam grandioris molis è Tubulis penitus egressa, & rubescentem colorem induisse. Caput istis erat quasi villosis productionibus circumdarum, quarum, barbæ ad instar, quædam pendebant sub rictu. Corpus genicularum, & duæ in dorso prominentiæ, Alis erupturis, ut credo, exitum parabant: eoque magis; quia in aquea superficie conspicatus sum alia animalcula, eorum ira omnino figuram referentia Insectorum, quæ Perlæ, seu Libellæ minimæ, vulgari verò hic vocabulo, *Corogoli*, nuncupantur. Ad novos sub finem Julii Imbres novus Tubulorum apparatus in meo Vase sese exhibuit. Erant ii minimi, obleratis utrinque orificiis, & intus singulis suis inerat vermis, ex pelluciditate conspicuus, cæterisque superius descriptis, excepta

pta molis quantitate, non absimilis.
 Cauda inserta adhuc visebatur nigri-
 canti cuidam corticulæ, quam dicerem.
 reliquias ovi, unde Insectum fuerat ex-
 clusum. Observationibus tandem hisce
 finem feci, ad alia indaganda prope-
 raturus, hac rei serie contentus, cuius
 fides meis, & aliquot amicorum, quos
 & præcipuè D. Abbatem Lucium Ma-
 rentium, acerrimi Ingenii, exquisitæ
 eruditionis, ac omnigenæ Scientiæ Vi-
 rum advocavi, oculis debetur. Ut ve-
 rò per phantasmata vividius res perci-
 piatur, pro huiusmodi Insectorum va-
 rietate, variz Icones, unàque explica-
 tiones subjiçientur. Quid verò Physicæ
 eruditionis inde possit erui, acutiori-
 bus Ingeniis disquirendum relinquo.
 Spiritalem interim aquæ essentiam tam
 abundè in rerum omnium Semina in-
 fluentem, mihi admirari sas sit. In ip-
 sius sinu suis, & cæterorum Eleme-
 ntorum purioribus, subtilioribusque spi-
 ritibus sacundo, spiritum Mundi, seu
 Mercurium Universi elaborari, & inde
 exprimi, quis neget? Facta ibi mole-
 cularum intima textura, quidquid in
 Mundo gignitur, nutritur, & crescit,
 aquæ

aquæ potissimum debemus. Sed ut Insectis meis propius inhaeream, unde & quomodo in meo vase generata sint, statuere non ausim. Si enim ex Putri afferam, risum movebo multis; si vero ex propagato aliorum similium Insectorum semine, tanquam novitatis sectator ab aliis repellar. De posterioribus animalculis in Vase sub finem Julii conspicuis dici posset, eadem ex ovis priorum prognata; sed de prioribus illis urget difficultas, Specificam vim generatricem nemo negaverit admittendam, ex qua Materies ad eorum Insectorum Formam determinetur, & actuatur. Sed an hujusmodi vis, sicut in nobilioribus animalibus, ita pariter in his Insectis, ex propagato similium semine, necessario sit reperenda; an etiam ex combinatione subeliorum particularum, per elementorum mixturem & ut ita dicam fermentationem, sufficienter possit exprimi, in hoc investigationis cardo videtur statuendus, si plures de Nomine Quæstiones rejiciantur, & terminorum explicatio præcedat. Sed meum non est *Tantas componere Lites*. Satis sit si longè post Mes-
forum

forum terga, procul a tumultu, & ab
 invidia, Spicas colligam. Calamum
 interum depono, Teque & Tibi, & mi-
 hi Tui observantissimo, atque Eruditis
 omnibus valere cupio, & exopto.



1. Insectum adhuc parvulum a nativitate;
membranaceo tubulo hinc inde in-
clusum.
2. Idem Insectum extra tubulum.
3. Insectum jam grandiusculum in tubulo;
& ipso amplificato.
4. Idem Insectum grandiusculum extra
tubulum.
5. Insectum grande, extra tubulum; co-
loris rubescentis, ac monstrosa figura.
6. Parva Perla sive Libella; nostrati voca-
bulo, *Coregole*, in Aquæ superficie.
7. Insectum ex recentibus natis intra pro-
prium tubulum utrinque obseratum;
cauda inserta nigricanti corticula,



